



INVESTOR IN PEOPLE

© EPODOC / EPO

PN - JP5254897 A 19931005
PD - 1993-10-05
PR - JP19920058211 19920316
OPD - 1992-03-16
IC - C03C27/12 ; H05K9/00
FT - 4G061/AA29 ; 4G061/BA01 ; 4G061/CB07 ; 4G061/CB14 ; 4G061/CD13 ;
4G061/CD18
- 5E321/AA46 ; 5E321/BB21 ; 5E321/BB41 ; 5E321/GG11 ; 5E321/GH01

© WPI / DERWENT

TI - Glass for controlling electric wave reflection - comprising filament conductive bodies comprising vertical and horizontal wire rods between glass for building exterior
PR - JP19920058211 19920316
PN - JP2955963B2 B2 19991004 DW199946 C03C27/12 003pp
- JP5254897 A 19931005 DW199344 C03C27/12 003pp
PA - (FUKJ) FUJITA KK
IC - C03C27/12 ; H05K9/00
AB - J05254897 Filament conductive bodies comprising vertical wire rods and horizontal wire rods are placed between glass for a building exterior. An electric wave is introduced in a direction preventing jamming through the filament conductive body e.g., Cu wire, 0.3 mm.
- USE/ADVANTAGE - The glass reduces electromagnetic jamming e.g. ghost phenomenon of TV.
- (Dwg. 1/3)
OPD - 1992-03-16
AN - 1993-348199 [44]

© PAJ / JPO

PN - JP5254897 A 19931005
PD - 1993-10-05
AP - JP19920058211 19920316
IN - KIYOKAWA HIROSHI
PA - FUJITA CORP
TI - RADIO WAVE REFLECTION-CONTROLLING GLASS
AB - PURPOSE: To obtain the subject glass intended to reduce comprehensive confusion generating potential by incorporating a construction cladding glass

THIS PAGE BLANK (USE 10)



INVESTOR IN PEOPLE

with a linear electrical conductor in a sandwiched fashion.

- CONSTITUTION: A construction cladding glass 3 is incorporated, in a mesh form, with a linear electrical conductor prepared by knitting vertical wire material 1 and horizontal wire material 2. The pitch of the mesh is made finer than the wavelength λ of incident radio wave P. And, the incident radio wave P is forced to reflect, through the linear electrical conductor, in such a direction Q as not to induce confusion.

- C03C27/12 ;H05K9/00

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-254897

(43) 公開日 平成5年(1993)10月5日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 3 C 27/12		L 7821-4G		
H 0 5 K 9/00		V 7128-4E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-58211

(22) 出願日 平成4年(1992)3月16日

(71) 出願人 000112668

株式会社フジタ

東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号

(72) 発明者 清川 博

東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号 株

式会社フジタ内

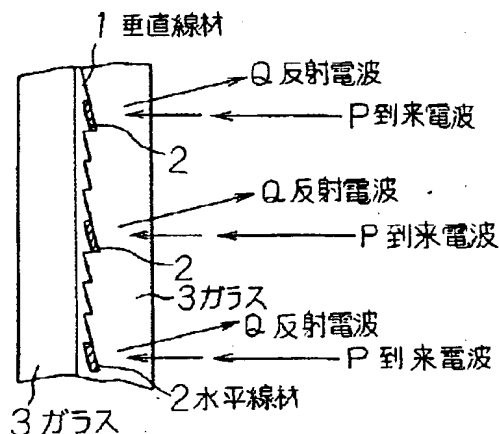
(74) 代理人 弁理士 岡本 重文 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電波反射制御ガラス

(57) 【要約】

【目的】 到来電波を確実に電波妨害を生起せしめない方向に強制的に導き、制御する電波制御ガラスを提供する。

【構成】 建築外装用ガラス3に線条導電体垂直線材1と水平線材2とよりなる線条導電体をサンドイッチ状に内装し、到来電波Pを前記線条導電体を介して電磁妨害を生起せしめない方向に強制的に導く。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 建築外装用ガラスに線状導電体をサンドイッチ状に内装し、到来電波を前記線状導電体を介して電磁妨害を生起せしめない方向に反射せしめるように構成してなることを特徴とする電波反射制御ガラス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は建物の外装用に使用され、到来電波の反射方向を制御するガラスに係るものである。

【0002】

【従来の技術】 一般のガラス、網入りガラスは電波に対して透過体と考えられていて、建物の外装用に汎く使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、例えばTV電波の如き建物の外からの電波が外装用ガラスを透過して、建物内のロッカー、ドア等の金属物に当たり、建物外へ反射してTVゴースト現象等の電磁障害を発生させる。また網入りガラスは金属線が合わせガラス内に設置してあり、金属線面上で外来電波を反射する。これは金属線面が電波の直進方向と垂直になっているため反射電波の強度が強く、電波妨害を生起する。

【0004】 本発明は前記従来技術の有する問題点に鑑みて提案されたもので、その目的とする処は、到来電波を確実に電波障害を生起せしめない方向に強制的に導き、制御する電波制御ガラスを提供する点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記の目的を達成するため、本発明に係る電波反射制御ガラスは、建築外装用ガラスに線状導電体をサンドイッチ状に内装し、到来電波を前記線状導電体を介して電磁妨害を生起せしめない方向に反射せしめるように構成されている。

【0006】

【作用】 本発明によれば前記したように線状導電体をサンドイッチ状に内装した外装用ガラスを建築物の窓面に装架したので、建築物外部からの到来電波が前記外装用ガラスにサンドイッチ状に内装された線状導電体によって上空等、電磁妨害を生起せしめない方向へ反射され、TVゴースト現象等の電磁妨害を減少させることができる。

【0007】

【実施例】 以下本発明を図示の実施例について説明する。前記電波反射制御ガラスは通常の網入りガラスを作る要領で製作されるものであって、線状導電体として、

2

安価で加工性の高い金網が使用される。而して垂直線材1と水平線材2とを編組して線状導電体が形成されガラス3の内部にメッシュ状に内装される。

【0008】 同メッシュのピッチ1は到来電波Pの波長λより細かいピッチにする必要があり、1波長当り60本が必要である。例えば周波数が100MHzの到来電波Pの場合、ピッチは5cm程度、同様に周波数が1000MHz(1GHz)の場合、ピッチは0.5cm程度とすればよい。なおこの際、幅0.3mmの銅板が使用される。

【0009】 而して前記金属線形状の角度、寸法を垂直方向の場合、図3に示すように鉛直方向寸法h、底辺寸法d、 $\tan \theta = d/h$ の直角三角形の連続した鋸状とする。この結果、到来電波Pは前記鋸状直角線材1によって、水平面から2θ(単位ラジアン)上空へ反射電波θとして反射、導かれる。

【0010】 水平方向の場合、図3に示された垂直線材1の傾斜角θを保持するように、水平線材2の形状、位置が確保される。

【0011】

【発明の効果】 ゴースト等のTV電波障害を発生させる建物の壁面材料として、従来フェライト埋込型電波吸収パネルが使用されているが、同パネルは電波吸収性能を有しているものの、ガラス部分は透過体でありながら電波吸収性能には全く貢献してこなかった。

【0012】 しかるに本発明は、建築外装用ガラスに線状導電体をガラス内にサンドイッチ状に内装し、到来電波を前記線状導電体を介して上空等、電磁障害を生起しない方向へ強制的に導くようにしたものであり、本発明によれば電波吸収パネルに電波吸収性能を電波反射の制御と役割を明確に分離することによって、総合的な電磁妨害発生能力を低下させることができ、その結果TVゴースト現象等の電磁妨害を減少させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る電波反射制御ガラスの一実施例を示す縦断側面図である。

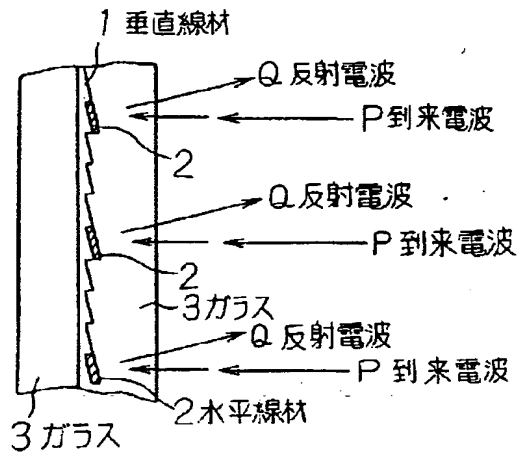
【図2】 図1の平面図である。

【図3】 到来電波反射制御用線条導電体の一実施例を示す説明図である。

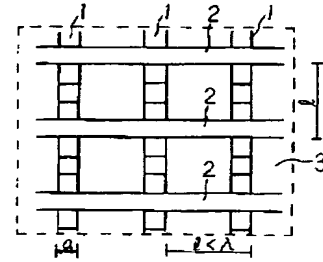
【符号の説明】

- 1 垂直線材
- 2 水平線材
- 3 ガラス
- P 到来電波
- Q 反射電波

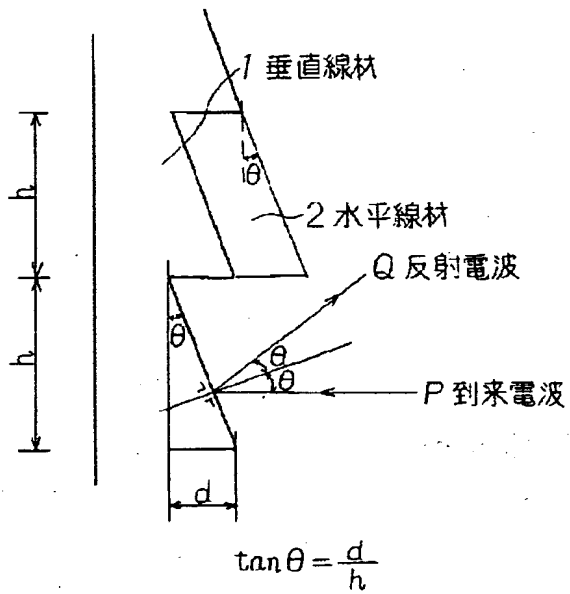
【図1】



【図2】



【図3】



THIS PAGE BLANK (USPTO)